



SLO en Linked data

SLO ● nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling

Pilod, 2014-04-17, Enschede

Allard Strijker

slo

Wettelijke taak

- SLO, Nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling
- Inhouden en doelen voor SO, PO, VO
 - Kerndoelen (SO, PO, VO onderbouw)
 - Eindtermen (VO bovenbouw)
 - Referentiekader Taal en rekenen
 - Examenprogramma's
 - Handreikingen schoolexamens



Bijlage behorend bij artikel 1 van het Besluit kerndoelen onderbouw VO¹

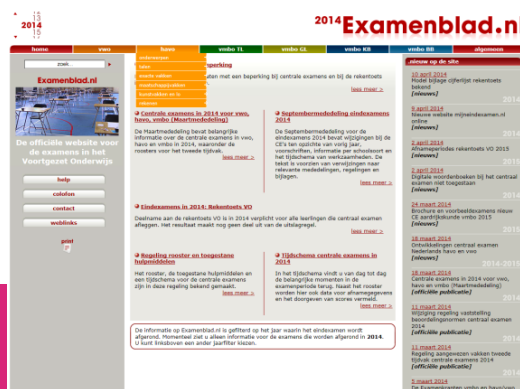
Kerndoelen onderbouw voortgezet onderwijs

1. Kerndoelen op basis van artikel 11b WVO

Onderdeel A: Nederlands

De eerste tien kerndoelen zijn vooral gericht op de communicatieve functie van de Nederlandse taal en kennen een belangrijke plaats toe aan strategische vaardigheden. Daarnaast wordt ook aandacht besteed aan culturele en literaire aspecten (kerndoelen 2 en 8).

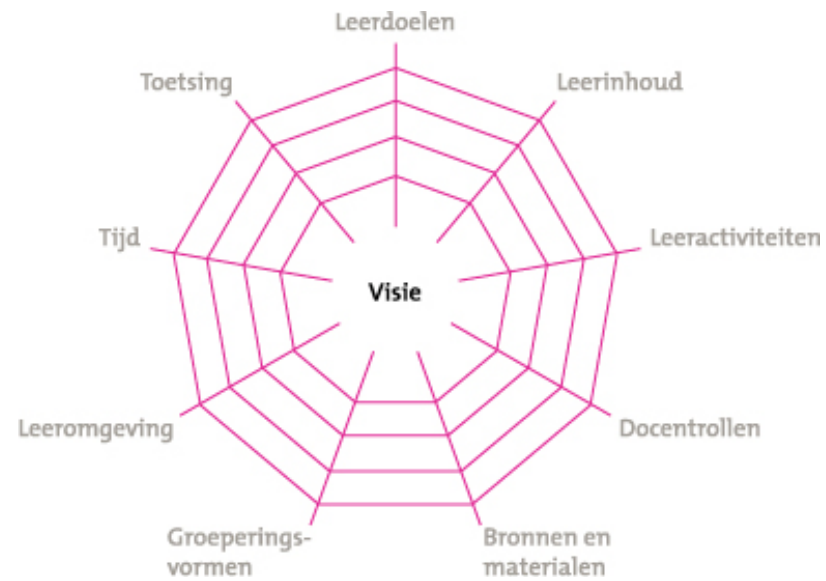
1. De leerling leert zich mondeling en schriftelijk begrijpelijk uit te drukken.
2. De leerling leert zich te houden aan conventies (spelling, grammaticaal correcte zinnen, woordgebruik) en leert het belang van die conventies te zien.
3. De leerling leert strategieën te gebruiken voor het uitbreiden van zijn woordenschat.
4. De leerling leert strategieën te gebruiken bij het verwerven van informatie uit gesproken en geschreven teksten.
5. De leerling leert in schriftelijke en digitale bronnen informatie te zoeken, te ordenen en te beoordelen op waarde voor hemzelf en anderen.
6. De leerling leert deel te nemen aan overleg, planning, discussie in een groep.
7. De leerling leert een mondelinge presentatie te geven.
8. De leerling leert verhalen, gedichten en informatieve teksten te lezen die aan zijn belangstelling tegemoet komen en zijn beleveniswereld uitbreiden.
9. De leerling leert taalactiviteiten (spreken, luisteren, schrijven en lezen) planmatig voor te bereiden en uit te voeren.
10. De leerling leert te reflecteren op de manier waarop hij zijn taalactiviteiten uitvoert en leert, op grond daarvan en van reacties van anderen, conclusies te trekken voor het uitvoeren van nieuwe taalactiviteiten.



slo

TAAL doorlopende EN REKENEN lesuren

Curriculair spinnenweb



slo

Leerplanniveaus met implicaties voor context en doelgroep

Niveau	Beschrijving	Voorbeelden
Supra	Landoverstijgend, internationaal	<ul style="list-style-type: none">• Europees Referentiekader voor vreemde talenonderwijs
Macro	Systeem, nationaal	<ul style="list-style-type: none">• Kerndoelen, eindtermen• Examenprogramma's
Meso	School, opleiding	<ul style="list-style-type: none">• Schoolwerkplan• Opleidingsprogramma
Micro	Groep, docent	<ul style="list-style-type: none">• Lesplan, lesmateriaal• Module, leergang• Leerboek, methode
Nano	Leerling, individu	<ul style="list-style-type: none">• Persoonlijk leerplan• Individuele leerweg

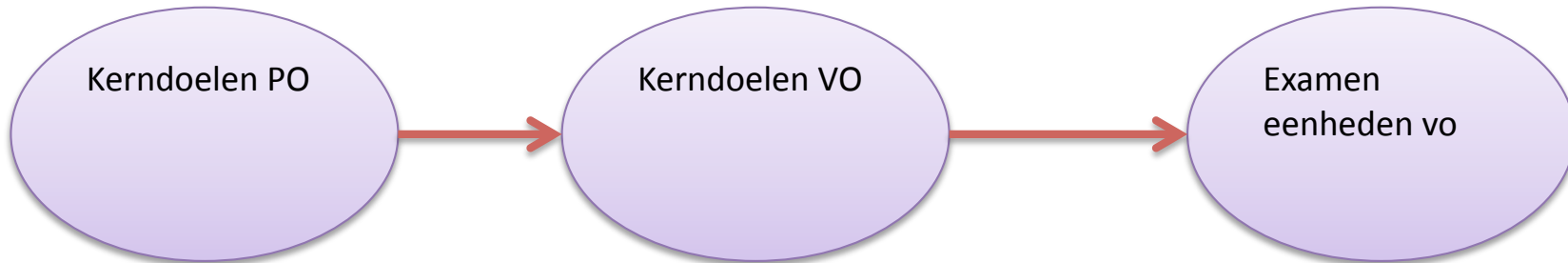
Trends

- Diagnostische toetsen
- 21^e eeuwse vaardigheden
- Burgerschap
- Kennisbasis wetenschap en technologie
- Gepersonaliseerd leren
- Adaptieve leeromgevingen
- Learning analytics
- Kernprogramma's

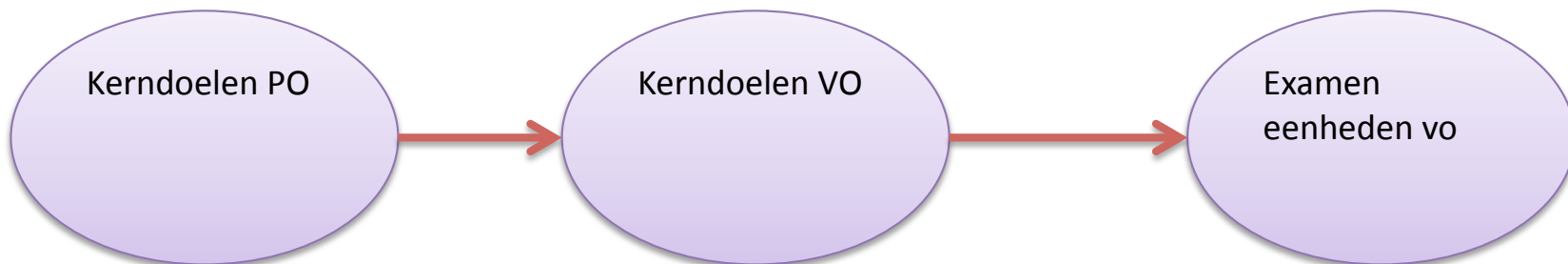
Leergebied

Vak Aardrijkskunde

Doorlopende leerlijn vakkern Burgerschap



Doorlopende leerlijn vakkern Water



Leergebied

Vak Aardrijkskunde

Doorlopende leerlijn vakkern Burgerschap

Kerdoelen PO

Bijlage behorend bij artikel 1 van het Besluit kerndoelen

Kerdoelen onderbouw voortgezet onderwijs

1. Kerndoelen op basis van artikel 11b WVO

Onderdeel A: Nederlands

De eerste tien kerndoelen zijn vooral gericht op de communica- tievaardigheden in de Nederlandse taal en kennen een belangrijke plaats toe aan de taalvaardigheden. Daarnaast wordt ook aandacht besteed aan andere aspecten (kerndoelen 2 en 8).

1. De leerling leert zich mondeling en schriftelijk begrijpen en verstaan.
2. De leerling leert zich te houden aan conventies (spelling, correcte zinnen, woordgebruik) en leert het belang van de taal te begrijpen.
3. De leerling leert strategieën te gebruiken voor het uitbreiden van de woordenschat.
4. De leerling leert strategieën te gebruiken bij het verwerken van gesproken en geschreven teksten.
5. De leerling leert in schriftelijke en digitale bronnen informatie te ordenen en te beoordelen op waarde voor hemzelf en anderen.
6. De leerling leert deel te nemen aan overleg, planning, besluitvorming en reflectie.
7. De leerling leert een mondelinge presentatie te geven.
8. De leerling leert verhalen, gedichten en informatieve teksten te lezen die aan zijn belangstelling tegemoet komen en zijn beleavingswereld uitbreiden.
9. De leerling leert taalactiviteiten (spreken, luisteren, schrijven en lezen) planmatig voor te bereiden en uit te voeren.
10. De leerling leert te reflecteren op de manier waarop hij zijn taalactiviteiten uitvoert en leert, op grond daarvan en van reacties van anderen, conclusies te trekken voor het uitvoeren van nieuwe taalactiviteiten.

4

De leerlingen leren informatie te achterhalen in informatieve en instructieve teksten, waaronder schema's, tabellen en digitale bronnen.

5

De leerlingen leren naar inhoud en vorm teksten te schrijven met verschillende functies, zoals: informeren, instrueren, overtuigen of plezier verschaffen.

6

De leerlingen leren informatie en meningen te ordenen bij het lezen van school- en studieteksten en andere instructieve teksten, en bij systematisch geordende bronnen, waaronder digitale bronnen.

7

De leerlingen leren informatie en meningen te vergelijken en te beoordelen in verschillende teksten.

8

De leerlingen leren informatie en meningen te ordenen bij het schrijven van een brief, een verslag, een formulier of een werkstuk. Zij besteden daarbij aandacht aan zinsbouw, correcte spelling, een leesbaar bladspiegel, eventueel beeldende elementen.

9

De leerlingen krijgen plezier in het lezen van voor hen bestemde verhalen, gedichten en instructieve teksten.

Het schoolexamen

Het schoolexamen heeft betrekking op:

- de domeinen en subdomeinen waarop het centraal examen geen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

De examenstof

Domein A: Leesvaardigheid

Subdomein A1: Analyseren en interpreteren

1. De kandidaat kan:

- vaststellen tot welke tekstsoort een tekst of tekstgedeelte behoort;
- de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven;
- relaties tussen delen van een tekst aangeven;
- conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur;
- standpunten en soorten argumenten herkennen en onderscheiden;
- argumentatieschema's herkennen.

Subdomein A2: Beoordelen

2. De kandidaat kan een betogende tekst of betogend tekstgedeelte op aanvaardbaarheid beoordelen en in deze tekst drogredenen herkennen.

Subdomein A3: Samenvatten

3. De kandidaat kan teksten en tekstgedeelten beknopt samenvatten.

Domein B: Mondelinge taalvaardigheid

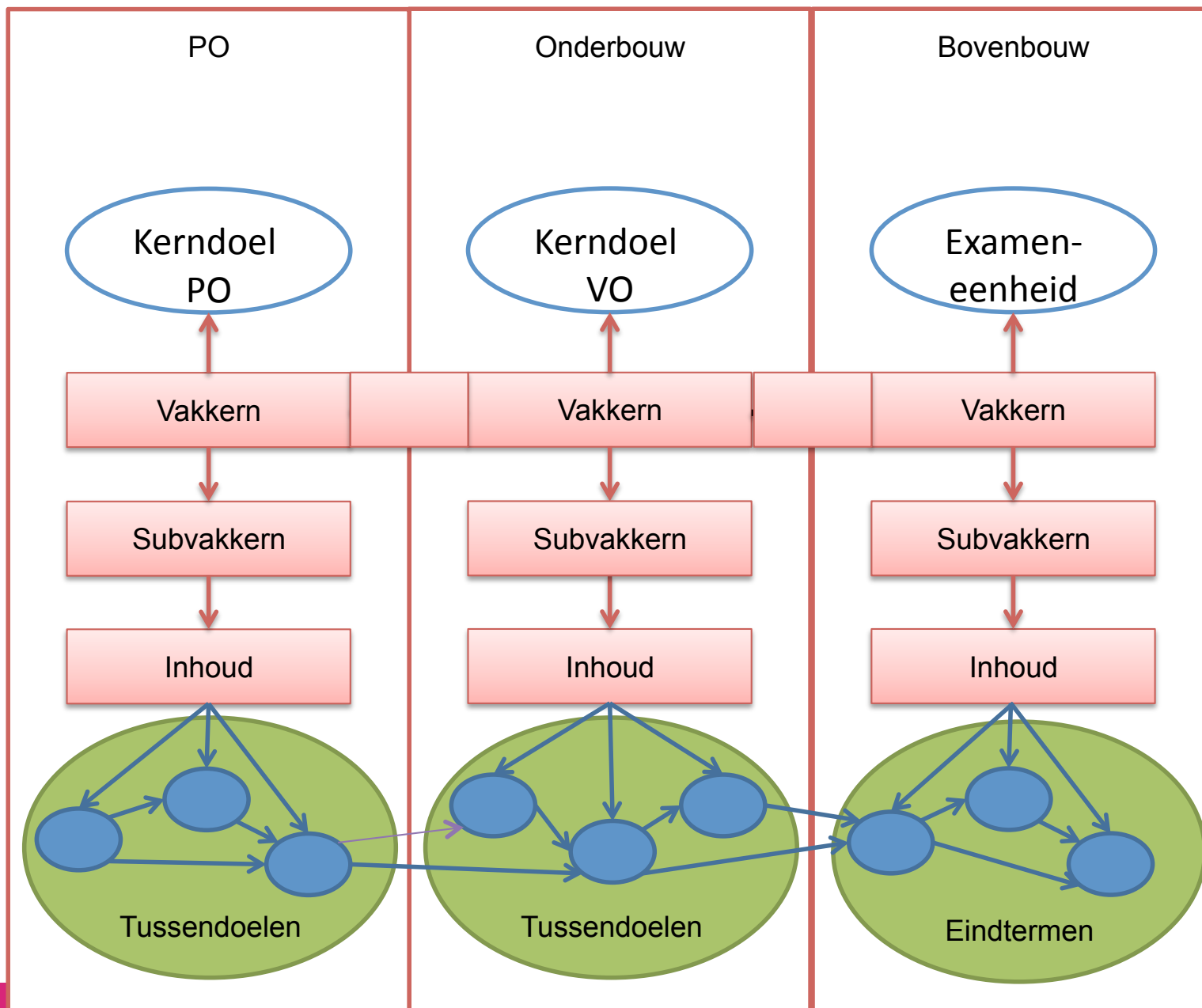
1. Mondelinge Taalvaardigheid

1.1. Gesprekken

	Niveau 1F	Niveau 2F	Niveau 3F	Niveau 4F
Algemene omschrijving Gesprekken	Kan eenvoudige gesprekken voeren over vertrouwde onderwerpen in het dagelijks leven op en buiten school.	Kan in gesprekken over alledaagse en niet alledaagse onderwerpen uit de leefwereld en (beroeps)opleiding uiting geven aan persoonlijke meningen, kan informatie uitwisselen en gevoelens onder woorden brengen.	Kan op effectieve wijze deelnemen aan gesprekken over onderwerpen uit de (beroeps)opleiding en van maatschappelijke aard.	Kan in alle soorten gesprekken de taal nauwkeurig en doeltreffend gebruiken voor een breed scala van onderwerpen uit (beroeps)opleiding en van maatschappelijke aard.
Taken				
1. Deelnemen aan discussie en overleg	Kan de hoofdpunten volgen en kan de eigen mening verwoorden en onderbouwen met argumenten. Kan kritisch luisteren naar meningen en opvattingen en een reactie geven.	Kan bespreken wat er gedaan moet worden en bijdragen aan de planning. Kan tijdens een discussie of overleg (op beleefde wijze) een probleem verhelderen, een overtuiging of mening, instemming of afkeuring uitdrukken en commentaar geven op de visie van anderen.	Kan actief deelnemen aan discussies, debatten en overleg in kleinere of grotere groepen.	Kan in een geanimeerde discussie of debat uitgesproken en overtuigende argumenten geven. Kan in een overleg een probleem helder schetsen, speculeren over oorzaken of gevolgen en voor- en nadelen van verschillende benaderingen afwegen.
2. Informatie uitwisselen	Kan in gesprekken binnen en buiten school informatie geven en vragen en kan kritisch luisteren naar deze informatie. Kan informatie beoordelen en een reactie geven.	Kan informatie vragen en geven aan instanties binnen en buiten school. Kan informatie verzamelen en verwerken via het houden van een vraaggesprek.	Kan actief deelnemen aan gesprekken in het kader van werk/ beroepsvoorbereiding, een project of (maatschappelijke) stage en de evaluatie daarvan.	Kan deelnemen aan informatieve, meningsvormende, beschouwende en besluitvormende gesprekken over complexe onderwerpen.

Kenmerken van de taakuitvoering

Beurten nemen en bijdragen aan samenhang	Kan een kort gesprek beginnen, gaande houden en beëindigen.	Kan de juiste frase gebruiken om aan het woord te komen.	Kan op doeltreffende wijze de beurt nemen.	Kan een passende frase kiezen om eigen opmerkingen op de juiste wijze te formuleren.
--	---	--	--	--

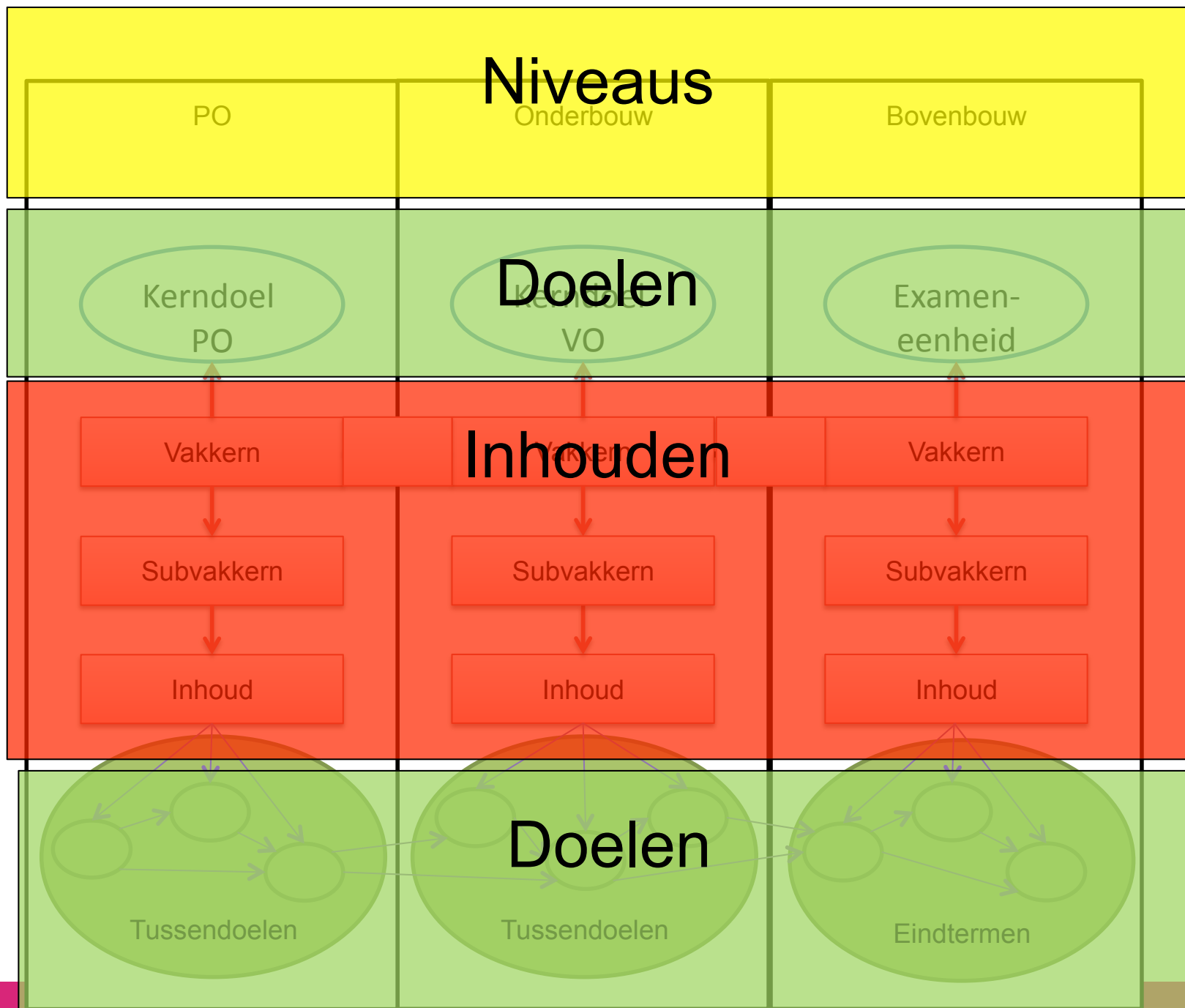


slo

Begrippen en granulariteit (aggregatieniveau)

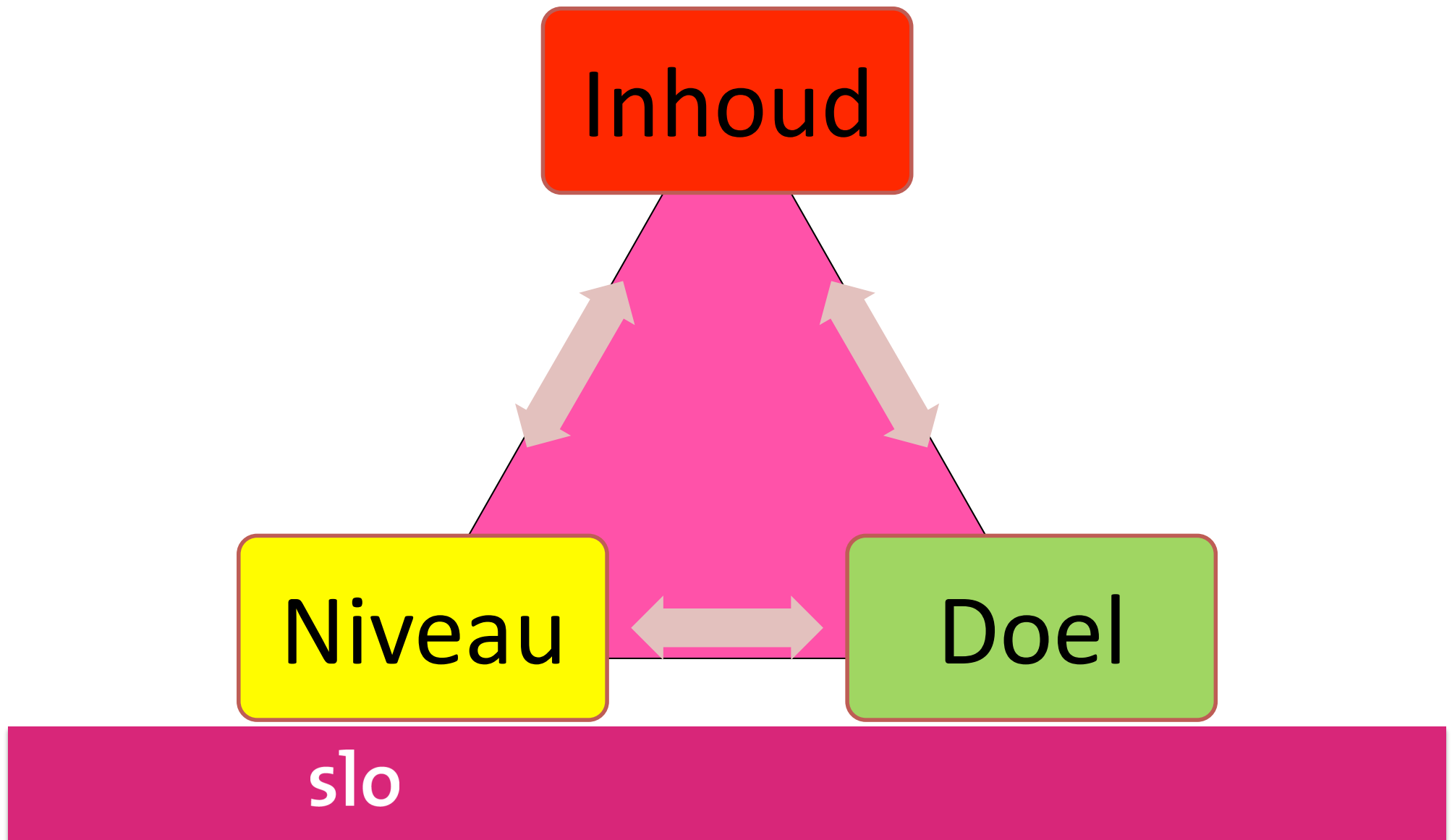
Basisbegrip	NT
Inhoud	Opleiding, Vakgebied, Vak, Leergebied, Programma, Educatie, profiel, VMBO sector, Domein, Thema, Subkern, Subdomein, Subvaardigheid, Kern, Domein, Vaardigheid, Tijdvak, Leerdomein, Kerntaak, Competenties, Werkprocessen, Subdomeinen Taal, Inhoud, Onderwerp, Taak, begrippen,
Niveau	Sector , Context, Referentieniveau, ERK niveau, onderbouw, tweede fase, Leerjaar, Groep, Klas, Studiejaar, Leeftijd, Begaafdheid, Leerlingkenmerken (Cognitief, Psychomotorisch, Affectief)
Doel	Kerndoel, Eindterm, Tussendoel, Leerdoel

slo

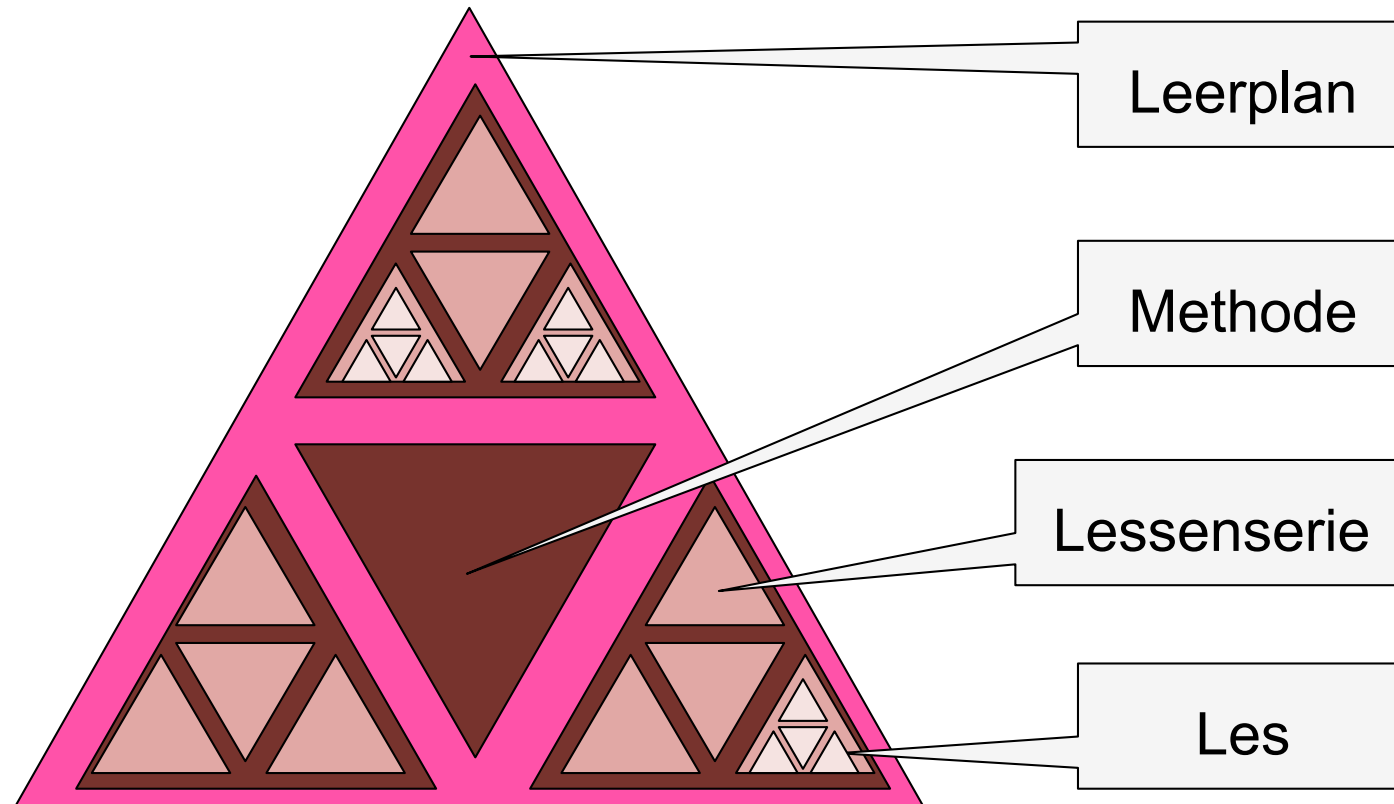


slo

Inhouden, doelen en niveaus

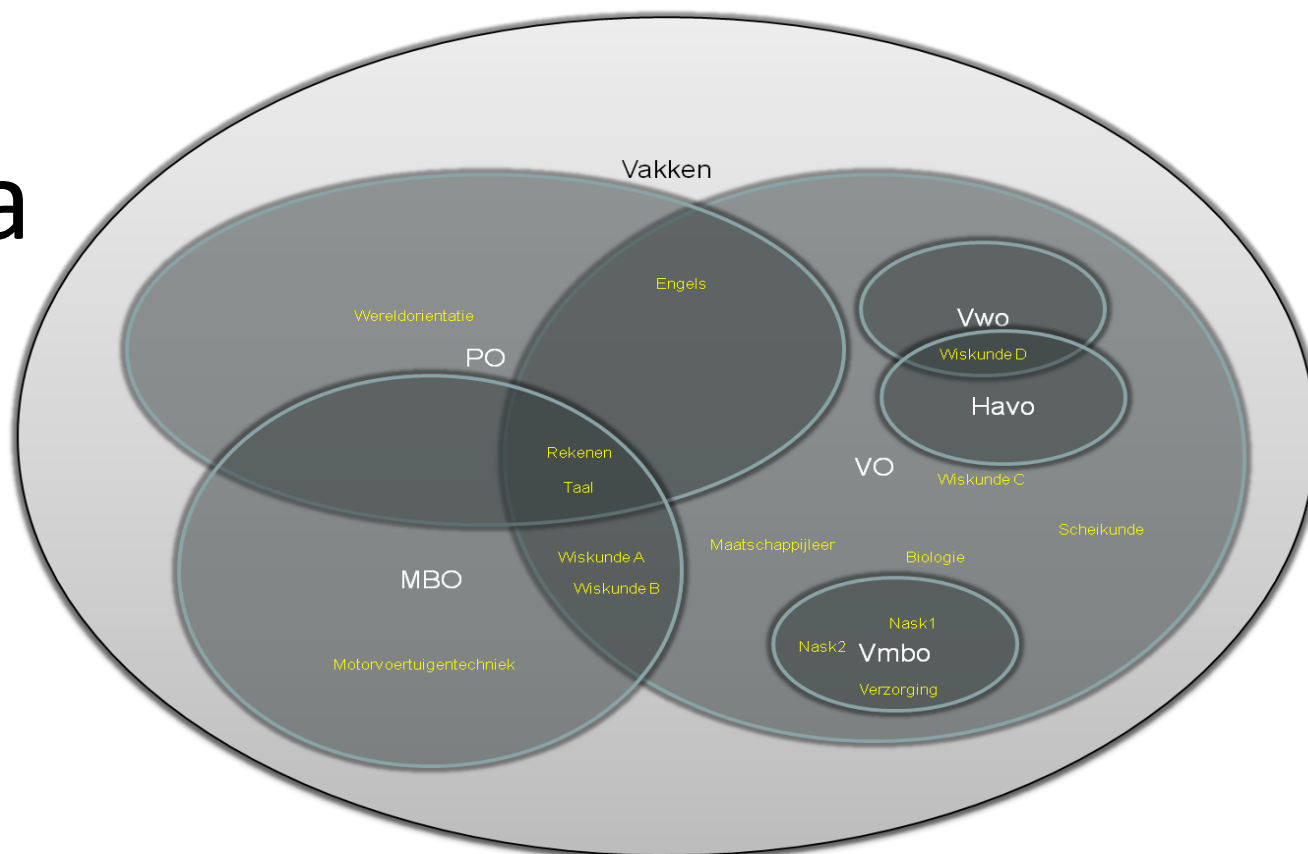


Leerplanniveaus en modellering



slo

Linked data



- Kernprogramma's digitaal ontsluiten
 - Website, Vocabulaires, Begrippensets, Linked data
- Gelijksoortige initiatieven
 - Achievement Standards Network, VS
 - Wild cloudservice, Zweden
 - Sceren, Frankrijk



slo



Leerplan in beeld



primair onderwijs

vmbo onderbouw

vmbo bovenbouw

havo/vwo onderbouw

havo/vwo bovenbouw

contact

vmbo onderbouw > Moderne vreemde talen > Engels > Leerlijnen > Doorlopende leerlijn Engels (PO-vmbo)

Bewegingsonderwijs en Sport

Kunst en Cultuur

Mens en Maatschappij

Mens en Natuur

Moderne vreemde talen

- Engels

Nederlands

Rekenen en Wiskunde

Printversie

Mail dit door

Sitemap

Doorlopende leerlijn poster

Leerlijnen

Kerdoelen

Tussendoelen

Basis- en keuzestof

Doorlopende leerlijn Engels (PO-vmbo)

help

Toelichting en verantwoording van de doorlopende leerlijn

Voor meer informatie zie:

- (School)examenprogramma
- Handreiking schoolexamen
- Europees referentiekader (ERK)
- Kernprogramma Engels vmbo bovenbouw

→ Sectoren

↓ domeinen

primair onderwijs
kerndoelen

vmbo onderbouw
kerndoelen

vmbo bovenbouw
eindtermen

1. Kijken en luisteren

13

11, 12, 13, 14, 18

MVT/K/5 Luister- ...

leerplaninbeeld.slo.nl

slo

primair onderwijs

vmbo onderbouw

vmbo bovenbouw

havo/vwo onderbouw

havo/vwo bovenbouw

contact

havo/vwo onderbouw > Nederlands > Nederlands > Leerlijnen > Doorlopende leerlijn Nederlands (PO-havo/vwo)

Bewegingsonderwijs en Sport

Kunst en Cultuur

Mens en Maatschappij

Mens en Natuur

Moderne vreemde talen

Nederlands

- Nederlands

Rekenen en Wiskunde

Printversie

Mail dit door

Overzicht

Doorlopende leerlijn poster

Leerlijnen

Kerndoelen

Tussendoelen

Basis- en keuzestof

Doorlopende leerlijn Nederlands (PO-havo/vwo)

help

Toelichting en verantwoording van de doorlopende leerlijn

Voor meer informatie zie:

- Examenprogramma havo/vwo
- Handreiking schoolexamen
- Referentiekader taal en rekenen

→ Sectoren

primair
onderwijs
kerndoelen1^{ste}
beheersings-
niveauhavo/vwo
onderbouw
kerndoelenhavo/vwo
bovenbouw
eindtermen2^{de}
beheersings-
niveau3^{de}
beheersings-
niveau

↓ vakkernen

1. Leesvaardigheid4, 6, 7, 9,
10, 12Zakelijke
teksten...3, 4, 5, 8,
9, 10Domein A:
Leesvaa...Zakelijke
teksten...Zakelijke
teksten...**2. Mondelinge
taalvaardigheid**1, 2, 3, 10,
12Luisteren,
Gespre...1, 2, 3, 4,
6, 7, 9, 10**3. Schrijfvaardigheid**1, 5, 6, 8,
9, 10, 11

Schrijven

1, 2, 5, 9,
10**Domein A: Leesvaardigheid**
Subdomein A1: Analyseren en interpreteren

- Nr 1:
- vaststellen tot welke tekstsoort een tekst of tekstgedeelte behoort;
 - de hoofdgedachte van een tekst (gedeelte) aangeven;
 - relaties tussen delen van een tekst aangeven;
 - conclusies trekken met betrekking tot

Bewegingsonderwijs en Sport

Kunst en Cultuur

Mens en Maatschappij

Mens en Natuur

Moderne vreemde talen

Nederlands

- Nederlands

Rekenen en Wiskunde

Printversie

Mail dit door

Sitemap

Leerlijnen

Kerdoelen

Tussendoelen

Basis- en keuzestof

Tussendoelen

? help

Selecteer a.u.b. rechts de informatie die u wilt zien:

havo & vwo

Toon informatie

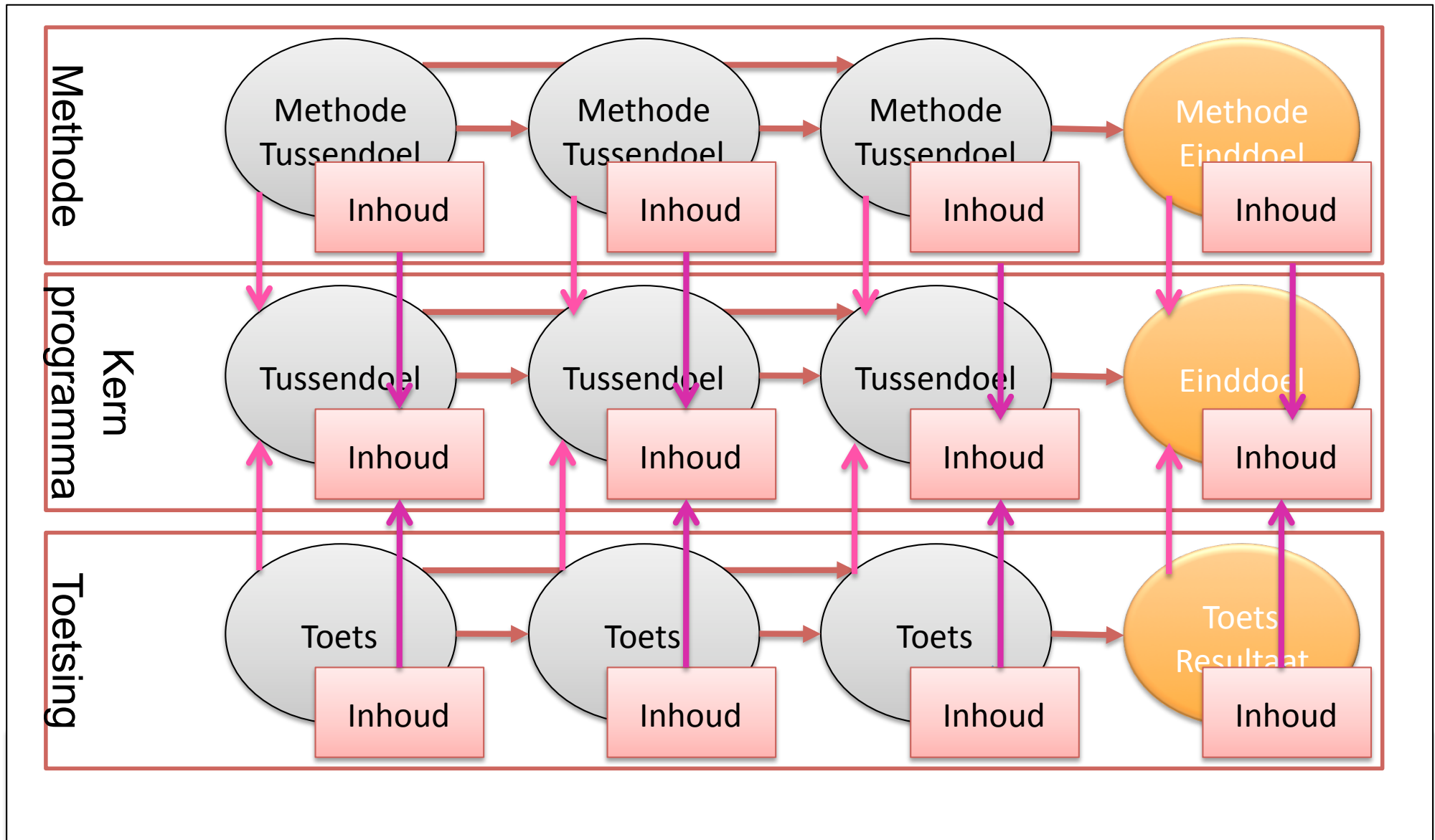
Leesvaardigheid (Doorlopende leerlijn Nederlands (PO-havo/vwo))

vak subkernen	inhouden	havo	vwo
Lezen van zakelijke teksten	A 1.1 Techniek en woordenschat	De leerling kan 1.1 de betekenis van onbekende woorden afleiden uit de context; 1.2 de betekenis van onbekende woorden afleiden uit bekende delen van het woord; 1.3 de betekenis van onbekende woorden afleiden uit de grammaticale vorm (werkwoord, bijvoeglijk naamwoord, zelfstandig naamwoord, enkel- of meervoud).	De leerling kan 1.1 de betekenis van onbekende woorden afleiden uit de context; 1.2 de betekenis van onbekende woorden afleiden uit bekende delen van het woord; 1.3 de betekenis van onbekende woorden afleiden uit de grammaticale vorm (werkwoord, bijvoeglijk naamwoord, zelfstandig naamwoord, enkel- of meervoud).
	A1.2 Begrijpen	De leerling kan 2.1 een of meer informatie-elementen weergeven; 2.2 hoofd- en bijzaken herkennen; 2.3 tekstdelen herkennen en verbanden leggen tussen tekstdelen en tussen teksten; 2.4 de hoofdgedachte weergeven;	De leerling kan 2.1 een of meer informatie-elementen weergeven; 2.2 hoofd- en bijzaken herkennen; 2.3 tekstdelen herkennen en verbanden leggen tussen tekstdelen en tussen teksten; 2.4 de hoofdgedachte weergeven;

http://leerplaninbeeld.slo.nl/havo_vwo_onderbouw/nederlands/nederlands/inhouden/tussendoelen/

slo

Kernprogramma, Methoden & Toetsing



- Linked data voor labelen van examen-opgaves



Opgave 7 – Waterbeleid Hondsbroeksche Pleij

Bestudeer de bronnen 1 en 2 uit het bronnenboekje die bij deze opgave horen.

Hondsbroeksche Pleij ligt ten zuidoosten van Arnhem op de plek waar het Pannerdensch Kanaal zich splitst in de Neder-Rijn en de IJssel.

Nederland werkt samen met de andere Rijnsoeverstaten om in de toekomst hogere piekafvoeren in de rivier goed te kunnen verwerken.

2p 28 Beredeneer dat deze samenwerking voor Nederland van groot belang is.

Gebruik bron 1.

1p 29 Door welke maatregel wordt in de nieuwe situatie de overcapaciteit van de IJssel bij Hondsbroeksche Pleij vergroot?

Gebruik bron 1.

Een maatregel is dat 2/3 van het water van het Pannerdensch Kanaal naar de IJssel moet stromen en 1/3 naar de Neder-Rijn. De IJssel heeft bij Driel in de Nederland al een belangrijke rol bij het afvoeren van het water over de IJssel en de IJssel.

2p 30 Beredeneer waarom er voor een situatie met hoogwater, naast de stuw bij Driel, een regelwerk bij Hondsbroeksche Pleij nodig is om de afvoer van het water tussen Neder-Rijn en IJssel te regelen.

Gebruik de atlas.

1p 31 Welke andere plek aan de Rijn in Oost-Nederland is nog meer geschikt voor het bouwen van een regelwerk zoals bij Hondsbroeksche Pleij?

Het creëren van meer ruimte voor de rivier kan goed gecombineerd worden met andere functies van het (rivieren-)landschap.

2p 32 Geef twee van deze functies.

Begrip x

Begrip y

Begrip z

- Linked data voor labelen van methodes

De laatste jaren worden er bewust steeds meer nieuwe nevengeulen aangelegd, niet alleen in verband met de toegenomen behoefte aan waterafvoer, als gevolg van bijvoorbeeld klimaatverandering en oprukkende verstedelijking, maar ook om meer ruimte te geven aan de natuurlijke dynamiek van rivieren. Bovendien vergroten nevengeulen de biodiversiteit in en om de rivier.

Hoe zijn de uiterwaarden ontstaan?

In het verleden hadden rivieren de vrije loop: de oevers vormden een coulisselandschap, met oeverwallen, bos, bermen en zandstrandjes. Bij hoogwater konden de oevers over het land uitwaaien. Het waterpeil steeg daardoor meestal maar een paar decimeter.

Begrip x

Om de opbrengsten en opgroeiende landbouwgewassen te beschermen gingen in de middeleeuwen vanaf ongeveer 1000 boeren lokaal dijken aan. De eerste dijken waren laag, niet veel hoger dan onze huidige kades. Door de dijken op steeds grotere schaal te bouwen, werd het water steeds minder de rivier toegevoerd. Het bij iedere overstroming hoger. Vervolgens hoogden men de kades verder op en bouwden de dijken. In de veertiende eeuw was het riviereengebied voor het grootste deel bedijkt. Het overstromingsgebied van de grote rivieren teruggebracht tot de ruimte tussen de dijken en dit gebied vormen nu de uiterwaarden. Door toenemende wateroverlast zijn de dijken verder verhoogd en verzaamd.

Begrip y

Begrip z



de nevengeul in de ...



De voortdurende strijd tegen het water vroeg om samenwerking van de bewoners langs de rivieren. Het eerste samenwerkingsverband - de vroegste vorm van een waterschap - is al in de twaalfde eeuw ontstaan. Het ging toen om het beheer van een dam in de Kromme Rijn, bij Wijk bij Duurstede. Tot in de dertiende eeuw werd er hooguit lokaal samengewerkt om de problemen die het water gaf op te lossen. Dat bleek in de praktijk niet erg effectief. De lokale organisaties veranderden in gezamenhand overal in waterschappen met een eigen bestuur, een ruimer werkbereik en meer bevoegdheden, zodat effectievere bescherming tegen het water mogelijk werd. Het recht om belasting te heffen, nalatige landeigenaren aan te pakken en dijkschouwingen te houden. Waterschappen zijn dan ook de oudste overheid in Nederland. Het eerste officiële waterschap is het Hoogheemraadschap van Rijnland, in 1255 ingesteld door Willem II van Holland.

Begrip a

slo

Tussen de oeverwallen en de uiterwaarden in de loop van de tijd meters ongeslibd. De kleine grond die in het verleden -



Wie kunnen de begrippensets gebruiken

Leveranciers

- Leerlingvolgsystemen
- Schooladministratiesystemen
- Leeromgevingen
- Toetssystemen

Partijen

- Uitgevers
- Leermiddelen ontwikkelaars
- Expertise-centra
- Toetsontwikkelaars
- Kennisnet
- Docenten
- Vakverenigingen
- Scholen
- DUO

Standaardisatie

- Edustandaard
- Standaardisatie-raad
- Ontwikkelp proces
 - Definieren datatypes
 - Vaststellen relaties
 - Vaststellen vocabulaires
 - Harmoniseren
- Begrippen
 - UUID
 - Aanduidingen
 - Omschrijving
 - Typering
 - Relaties
- Onderwijs Begrippen Kader (OBK)



Succesvolle Proeftuinen

- 2010 Elsje - Referentiekader, open leermiddelen
- 2011 Proeftuin Linked Data 1 (PLD1) - Kernprogramma's, open leermiddelen
- 2013 PLD2 - Kernprogramma economie, eindexamens, scores, leermiddelen
- 2013 PLD3 - Kernprogramma's 8 vakken, eindexamens, scores, leermiddelen
- 2013 Wikiwijsleermiddelenplein – Leermiddelen, leerarrangementen, Edurep, ItsLearning

Uitdagingen

- Semantiek, Context
 - Inhouden
 - Doelen
 - Niveaus
- Harmonisering
 - DUO
 - Expertisecentra
 - MBO, HBO
 - Commerciële partijen
- Overheid, Wetgeving, Duurzaamheid
 - Relaties
 - Consistentie
 - Identifiers
- Implementatie en Kennisdeling
 - Leveranciers
 - Technisch
 - Inhoudelijk
- Tooling, Ontsluiting, API
- Versiebeheer
 - Nieuw
 - Oud
 - Anders
- Richtlijnen voor ontwikkelen van linked data sets



Vragen?

- Allard Strijker a.strijker@slo.nl
- <http://Leerplaninbeeld.slo.nl>
- <http://Proeftuinexamens.slo.nl>





